

## CONTROL DEL POLVO DE SÍLICE EN LA CONSTRUCCIÓN Máquinas Trituradoras

El uso de máquinas trituradoras en las obras para reducir el tamaño de grandes rocas, concreto o escombros de construcción puede generar polvo de sílice cristalino respirable. Cuando se inhalan, las pequeñas partículas de sílice pueden dañar irreversiblemente los pulmones. Esta hoja informativa describe los controles del polvo que pueden utilizarse para reducir al mínimo la cantidad de este que se transporta por el aire al utilizar máquinas trituradoras, tal como se indica en la tabla 1 de la Norma sobre Sílice Cristalino Respirable para la Construcción **29 CFR 1926.1153**.

**Método de Control:** Métodos húmedos y aislamiento del operador

Si se utilizan aspersores o atomizadores de agua para la eliminación de polvo en los puntos en los que se genera (por ejemplo, tolvas, cintas transportadoras, tamizadoras/componentes vibratorios y puntos de descarga), se puede controlar la exposición al polvo durante el funcionamiento de las trituradoras. Además, también debe utilizarse el aislamiento del operador mediante el uso de un puesto de control remoto o una cabina ventilada que proporcione aire fresco y climatizado al operador para controlar la exposición cuando se utilizan trituradoras en obras de construcción.



Máquina trituradora cargada con escombros de construcción por una excavadora.

Foto cortesía de Screen Machine Industries

tolvas, recogiendo escombros de la corriente de material y realizando otras tareas. La trituradora debe utilizarse y mantenerse de acuerdo con las instrucciones del fabricante para minimizar las emisiones de polvo. Asegúrese de:

- **Ubicar** las boquillas delante de los puntos de generación de polvo.
- **Posicionar** las boquillas de forma que humedezcan completamente el material.
- **Asegurarse** de que el volumen y el tamaño de las gotas son adecuados para mojar suficientemente el material (el tamaño óptimo de las gotas está entre 10 y 150  $\mu\text{m}$ ).
- **Asegúrese** de que las boquillas proporcionen una cobertura completa de agua, pero que no estén tan lejos que el agua sea arrastrada por el viento.

### Aislamiento del Operador

El aislamiento del operador para las máquinas trituradoras incluye utilizar una cabina cerrada o una estación de control remoto. Los operarios que utilizan máquinas trituradoras con cabinas cerradas pueden limitar su exposición al sílice permaneciendo dentro de la cabina durante las operaciones de trituración. La cabina cerrada debe:

- Estar bien sellada y ventilada utilizando presión positiva.
- Tener puertas, ventanas, entradas de cables eléctricos y otras juntas que funcionen correctamente y estén bien selladas.

### Métodos Húmedos

Los métodos de aspersión húmeda pueden reducir en gran medida los niveles de exposición al sílice de los operarios y empleados que trabajan cerca de las trituradoras, atendiendo el equipo, retirando material atascado de las

- Tener calefacción y aire acondicionado para que los operadores puedan mantener las ventanas y las puertas cerradas.
- Utilizar un filtro de aire de admisión con una clasificación MERV-16 como mínimo (al menos el 95 por ciento en el índice de 0,3-10,0 µm)
- Mantenerse libres de polvo sedimentado mediante una limpieza y un mantenimiento periódicos para evitar que el polvo se disperse en el aire dentro de la cabina cerrada.

Un método alternativo para aislar al operario es utilizar una estación de control remoto situada a una distancia suficiente contra el viento para limitar la exposición al polvo que contiene sílice.

### Protección Respiratoria

Cuando se utilizan correctamente, las aspersiones de agua con cabinas ventiladas o estaciones de control remoto pueden, en la mayoría de los casos, limitar eficazmente la exposición al polvo en suspensión. Por lo tanto, la tabla 1 de la norma sobre sílice para la construcción no exige utilizar protección respiratoria al utilizar trituradoras en obras de construcción cuando las máquinas están equipadas con aspersores de agua con cabinas de control o estaciones de control remoto.

### Información Adicional

Para más información, visite [www.osha.gov/silica](http://www.osha.gov/silica) y consulte la hoja informativa de la OSHA sobre el [Sílice Cristalino para la Construcción](#), y la [Guía de Cumplimiento para Pequeñas Entidades de la Ley de Sílice Cristalino Respirable para la Construcción](#).

La OSHA puede proporcionar asistencia para el cumplimiento a través de una variedad de programas, incluyendo asistencia técnica sobre programas de seguridad y salud, consultas en el lugar de trabajo, formación y educación. El Programa de Consultas de la OSHA ofrece servicios de seguridad y salud ocupacional gratuitos y confidenciales a las pequeñas y medianas empresas de todos los estados y varios territorios de todo el país, dando prioridad a las empresas con alto riesgo en obras. Los servicios

de consulta in situ son independientes de la aplicación y no dan lugar a sanciones o citaciones. Para localizar el Programa de Consultas in situ más cercano, visite [www.osha.gov/consultation](http://www.osha.gov/consultation).

### Derechos de los Trabajadores

Los empleados tienen derecho a:

- Condiciones de trabajo que no supongan un riesgo de daños graves.
- Recibir información y entrenamiento (en un lenguaje y vocabulario que el empleado comprenda) sobre los peligros en el lugar de trabajo, los métodos para prevenirlos y las normas que se aplican a su lugar de trabajo.
- Revisar los registros de lesiones y enfermedades relacionadas con el trabajo.
- Presentar una denuncia solicitando a la OSHA que inspeccione su lugar de trabajo si cree que existe un peligro grave o que su empleador no está cumpliendo las normas de la OSHA. La OSHA mantendrá todas las identidades confidenciales.
- Ejercer sus derechos conforme a la ley sin represalias, incluida la notificación de lesiones o expresar sus preocupaciones en materia de salud y seguridad a su empresa o a la OSHA. Si un empleado ha sufrido represalias por utilizar sus derechos, debe presentar una denuncia ante la OSHA lo antes posible, pero en un plazo máximo de 30 días.

Para más información, consulte la [página Empleados de la OSHA](#).

### Cómo Ponerse en Contacto con la OSHA

En virtud de la Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo de 1970, los empresarios son responsables de lugares de trabajo seguros y saludables para sus empleados. La función de la OSHA es garantizar estas condiciones a los trabajadores de los Estados Unidos y proporcionar entrenamiento, educación y asistencia. Para más información, visite [www.osha.gov](http://www.osha.gov) o llame a la OSHA al 1-800-321-OSHA (6742), TTY 1-877-889-5627.

**Esta es una de una serie de hojas informativas que destacan los programas, políticas o normas de la OSHA. No impone nuevos requisitos de cumplimiento. Para obtener una lista completa de requisitos de cumplimiento de las normas o reglamentos de la OSHA, consulte el Título 29 del Código Federal de Trabajo de los Estados Unidos. Esta información se pondrá a disposición de las personas con deficiencias sensoriales que la soliciten. El teléfono de voz es (202) 693-1999; número de teletipo (TTY): (877) 889-5627.**



**Administración  
de Seguridad y Salud  
Ocupacional**